

# IgA1 e 2 - IMUNOGLOBULINAS

## SUBCLASSES IgA

---

CBHPM 4.03

### Sinonímia:

IgA1. IgA2. Subclasses de IgA.

### Fisiologia:

As IgA representam 15 a 20 % do total das imunoglobulinas plasmáticas humanas. Elas têm um ritmo de síntese diária bem superior ao das IgG, porém uma meia-vida ( $t_{1/2}$ ) biológica bastante mais curta (6 dias). A IgA humoral é produzida na medula óssea, não cruza a barreira placentária, mas se faz presente no plasma a partir de alguns dias de nascido, podendo ser detectada em sangue do cordão umbilical. Ao redor dos 2 anos de idade, os níveis plasmáticos atingem "valores adultos". Ambas as classes de IgA séricas (IgA1 e IgA2) existem principalmente na forma monomérica, apresentando a estrutura típica das imunoglobulinas com 4 cadeias polipeptídicas constituídas pela associação covalente de duas cadeias pesadas ( $\alpha$ ) a duas cadeias leves

( $\kappa$  e  $\lambda$ ). Seu coeficiente de sedimentação é 7s e o peso molecular é de aproximadamente 160 kDa. Há a forma de IgA secretora (IgAs), dimérica, unida por uma cadeia J, com coeficiente de sedimentação 11s e peso molecular de 385 kDa com meia-vida ( $t_{1/2}$ ) biológica indeterminada. Migram eletroforéticamente na parte anterior da banda das  $\gamma$  globulinas e na banda das  $\beta$  globulinas. Não fixa o complemento pela via clássica.

**IgA1:** é a subclasse de IgA predominante no plasma, representando  $\pm$  85 % das IgA plasmáticas. A região da dobradiça da IgA1 tem uma estrutura de 13 aminoácidos adicionais quando comparada à IgA2. Se bem que a IgA seja resistente a diversas proteases, numerosas proteases bacterianas (inclusive a das bactérias encapsuladas) foram identificadas com capacidade de clivar a IgA1 na sua estrutura adicional, inibindo muitas de suas funções. A IgA provê uma boa resposta contra antígenos protéicos, mediana contra antígenos polissacarídicos e fraca contra antígenos lipopolissacarídicos. Na nefropatia por IgA, apenas a IgA1 é depositada nos rins. Similarmente, na D. linear de IgA (uma doença bolhosa da pele) é exclusivamente a IgA1 que é depositada na membrana basal epitelial.

**IgA2:** compreende  $\pm$  15 % do total das IgA plasmáticas e representa a resposta dominante das mucosas contra antígenos polissacarídicos e lipopolissacarídicos. Nas secreções, ela está presente em concentrações muito mais elevadas do que no sangue, constituindo-se em  $\pm$  50 % das IgA totais. Existem dois alotipos, A2m(1) e A2m(2), que são especificados por alelos alternativos nos locus das cadeias pesadas  $\alpha$ -2.

A IgA2 tem uma rotatividade maior que a IgA1 e, portanto, pode ser funcionalmente mais ativa. Ela é altamente resistente à proteólise e, por isso, resistente a diversas proteases bacterianas com a notável exceção do Clostridium spp. Esta resistência aumentada indica a importância da IgA2 nas infecções bacterianas.

### Material Biológico:

Soro.

### Coleta:

1,0 ml de soro.

### Armazenamento:

Refrigerar entre +2 a +8°C

### Exames Afins:

Imunoeleforese. Imunoglobulinas IgG, IgA, IgM.

### Valor normal:

IgA1	
------	--

Adultos	61,0 a 304,0 mg/dl
IgA2	
Adultos	10,0 a 113,0 mg/dl

**Preparo do Paciente:**

Jejum de 4 ou mais horas. Água *ad libitum*.

**Método:**

Nefelometria.

**Interpretação:**

**AUMENTO:** S. de Wiscott-Aldrich, mieloma múltiplo de IgA, cirrose hepática, infecções crônicas, DD. inflamatórias intestinais, neoplasias intestinais, alcoolismo e certos estádios de doenças autoimunes como artrite reumatóide e lupus.

**DIMINUIÇÃO:** Imunodeficiência combinada, S. nefrótica, gastroenteropatias com severas perdas protéicas, SS. de má absorção, leucemias linfoblásticas aguda e crônica, ataxia-teleangiectasia, disgamaglobulinemia, agamaglobulinemia congênita e adquirida e hipogamaglobulinemia.

**Sitiografia:**

E-mail do autor: [ciriades@yahoo.com](mailto:ciriades@yahoo.com)